Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Para aplicar este conocimiento, realicé un análisis de los clientes de una empresa de arquitectura, descubriendo insights clave para conocer a los clientes:

**Quienes son? Donde se encuentran? Que servicios contratan? Como llegan?**

📍 Ubicación: La mayoría de los clientes se encuentran en la Región Metropolitana.

🏠 Demanda: La principal necesidad es la regularización de viviendas.

🤝 Canal de adquisición: Llegan a la empresa a través de embajadores y referidos.

📈 Tendencia: El 2024 fue el año de mayor demanda.

**Conclusiones del Análisis**

A partir del análisis realizado, se pueden extraer las siguientes conclusiones clave:

1. **Segmentación de clientes:**
   * La mayoría de los clientes pertenecen a la **Región Metropolitana**, lo que indica que la empresa tiene una fuerte presencia local y podría enfocarse en fortalecer su posicionamiento en esta área.
   * Los clientes buscan principalmente **regularización de viviendas**, lo que permite enfocar esfuerzos en este servicio como una línea clave de negocio.
2. **Estrategias de captación:**
   * La mayoría de los clientes provienen de **referidos y embajadores**, lo que demuestra que el boca a boca es un canal de adquisición efectivo.
   * Es posible que una estrategia de incentivos para embajadores ayude a captar más clientes.
3. **Tendencias del mercado:**
   * El **2024 fue el año con mayor demanda**, lo que podría estar relacionado con regulaciones nuevas, incentivos gubernamentales o mayor concienciación sobre la importancia de la regularización.
   * Se debe analizar si esta tendencia se mantendrá o si hay señales de saturación del mercado.

**Pasos para Aplicar Machine Learning**

Si deseas llevar este análisis al siguiente nivel con Machine Learning, podrías seguir estos pasos:

1. **Preparación de Datos:**
   * Convertir variables categóricas (ej. canal de adquisición, región, tipo de cliente) en variables numéricas.
   * Completar valores faltantes y eliminar datos inconsistentes.
2. **Exploración y Feature Engineering:**
   * Identificar patrones en los datos, por ejemplo, ¿ciertos embajadores traen más clientes que otros?
   * Crear nuevas variables como "Tiempo desde el contacto hasta la contratación" o "Clientes por tipo de vivienda".
3. **Selección de Modelo:**  
   Dependiendo del objetivo, se pueden aplicar diferentes modelos:
   * **Clasificación:** Para predecir si un cliente contratará o no un servicio.
   * **Regresión:** Para estimar el número de clientes que se obtendrán en el futuro.
   * **Clustering:** Para agrupar clientes en segmentos según sus características.
4. **Entrenamiento y Evaluación del Modelo:**
   * Dividir los datos en entrenamiento y prueba.
   * Evaluar métricas como precisión, recall o error cuadrático medio según el modelo elegido.
5. **Implementación y Optimización:**
   * Integrar el modelo en un dashboard de Power BI para visualizar predicciones en tiempo real.
   * Ajustar parámetros y reentrenar el modelo con nuevos datos.

¡Genial! Para comenzar con el desarrollo del modelo predictivo, podemos seguir estos pasos:

**1 Definir el Objetivo del Modelo**

* **¿Qué queremos predecir?** → La demanda de clientes en un período futuro o la probabilidad de que un cliente contrate el servicio.
* **¿Para qué se usará el modelo?** → Para mejorar la estrategia de captación y asignación de recursos.

**2 Preparar los Datos**

* Revisar las variables disponibles en tu análisis de Power BI.
* Convertir los datos en un formato adecuado para machine learning (limpieza, normalización, encoding).

**3 Seleccionar un Modelo de ML**

Algunas opciones según el objetivo:

* **Regresión (Si queremos predecir el número de clientes en el futuro):** Modelos como **Regresión Lineal, XGBoost o LSTM** (si hay patrones temporales).
* **Clasificación (Si queremos predecir la probabilidad de contratación de un cliente):** Modelos como **Random Forest, Logistic Regression o Redes Neuronales**.
* **Clustering (Si queremos segmentar clientes por comportamiento):** Modelos como **K-Means o DBSCAN**.

**4 Entrenar y Evaluar el Modelo**

* Separar los datos en **entrenamiento y prueba**.
* Elegir **métricas de evaluación** (precisión, recall, error cuadrático medio, etc.).

**5 implementar y Visualizar los Resultados**

* Crear un dashboard en **Power BI** con predicciones futuras.
* Generar **alertas o recomendaciones** para la captación de clientes.

¡Perfecto! Voy a revisar el archivo para ver la estructura de los datos y definir cómo podemos prepararlos para el modelo predictivo. Dame un momento. 🚀

El dataset contiene las siguientes columnas clave para nuestro modelo:

* **Fecha Registro:** Año en que el cliente se registró.
* **Estado:** Si el cliente **contrató** o **no contrató** el servicio (ideal para un modelo de clasificación).
* **Género:** Información sobre el perfil del cliente.
* **Canal de Contacto:** Cómo llegó el cliente (Embajador, Google, Teléfono, etc.).
* **Región y Comuna:** Ubicación del cliente.
* **Destino:** Tipo de servicio solicitado (ej. Regularización de viviendas).

**Siguientes pasos**

1️ **Limpieza de datos:**

* Revisar valores nulos y completar o eliminar datos innecesarios.
* Convertir variables categóricas a formato numérico para machine learning.

2️ **Análisis Exploratorio (EDA):**

* Identificar tendencias en los datos (ej. ¿qué canal de contacto tiene más conversiones?).
* Visualizar distribución de clientes en diferentes años.

3️⃣ **Entrenar el modelo:**

* **Clasificación**: Predecir si un cliente contratará o no un servicio.
* **Regresión**: Estimar la cantidad de clientes en el futuro.

💡 **¿Qué te gustaría predecir primero?**

* **Probabilidad de que un cliente contrate el servicio** (modelo de clasificación).
* **Cantidad de clientes en el futuro** (modelo de regresión). ​

💡 **¿Qué te gustaría predecir primero?**

* **Probabilidad de que un cliente contrate el servicio** (modelo de clasificación).

¡Perfecto! Vamos a desarrollar un modelo de clasificación para predecir la probabilidad de que un cliente contrate el servicio.

**Pasos a seguir:**

1️**Limpieza de datos**

* Manejo de valores nulos.
* Conversión de variables categóricas a numéricas.
* Eliminación de datos irrelevantes (Ej. nombres y correos personales).

2️ **Análisis Exploratorio (EDA)**

* Revisar correlaciones entre variables.
* Visualizar la distribución de clientes contratados vs. no contratados.

3️ **Entrenamiento del Modelo**

* Separar los datos en entrenamiento y prueba.
* Probar modelos como **Regresión Logística, Random Forest o XGBoost**.

4️ **Evaluación y Optimización**

* Métricas: **AUC-ROC, precisión, recall, F1-score**.
* Ajuste de hiperparámetros para mejorar rendimiento.

Voy a comenzar con la **limpieza de datos** y exploración inicial. 🚀

**Resultados de la revisión de datos nulos:**

* **"Nombres" (3 valores nulos):** No es relevante para el modelo, se eliminará.
* **"Teléfono" (152 valores nulos):** No aporta información útil para la predicción, se eliminará.
* **"detalle" (74 valores nulos):** Posible información adicional sobre el servicio contratado, se analizará su relevancia.

Voy a proceder a:  
✅ Eliminar la columna **"Nombres"** y **"Teléfono"**.  
✅ Revisar **"detalle"** para decidir si se usa o se descarta.  
✅ Convertir la columna objetivo **"Estado"** en formato numérico:

* **"Contratado" → 1**
* **"No Contratado" → 0**

Voy a realizar estos ajustes ahora. 🚀 ​​

Parece que no puedo hacer un análisis de datos avanzado en este momento. Por favor, intenta nuevamente más tarde.

Mientras tanto, puedes hacer lo siguiente manualmente en tu dataset:

1. **Eliminar columnas irrelevantes:**
   * Elimina **"Nombres"** y **"Teléfono"**, ya que no aportan valor al modelo.
2. **Convertir la variable objetivo ("Estado") a numérico:**
   * **"Contratado" → 1**
   * **"No Contratado" → 0**
3. **Revisar la columna "detalle":**
   * Mira los valores únicos para decidir si aporta información relevante o si se puede eliminar.